

Pengaruh Ketebalan Zeolit dalam Metode Filtrasi untuk menurunkan Parameter *Chemical Oxygen Demand* (COD) dan *Total Suspended Solid* (TSS) pada Limbah Cair Industri Tahu

DENNI RACHMAWAN – 25010110130221
(2014 - Skripsi)

Industri tahu merupakan salah satu industri yang menghasilkan limbah cair dengan kadar COD dan TSS yang tinggi. Sebagian besar industri tahu mengalirkan langsung air limbahnya ke saluran – saluran pembuangan seperti sungai, sehingga limbah cair yang dikeluarkan seringkali menjadi masalah bagi kesehatan manusia dan lingkungan sekitar apabila tanpa pengolahan terlebih dahulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketebalan zeolit dalam metode filtrasi untuk menurunkan parameter COD dan TSS pada limbah cair industri tahu. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Quasi Eksperimental dengan rancangan penelitian pretest – posttest design. Sampel yang diambil berasal dari bak penampung (outlet). Hasil penelitian menunjukkan kadar COD sebelum perlakuan sebesar 5790,50 mg/l dan kadar TSS sebesar 2650,67 mg/l. Setelah dilakukan perlakuan dengan ketebalan 8 cm, 10 cm, dan 12 cm, menunjukkan kadar COD dan TSS mengalami penurunan. Penurunan terbesar kadar COD mencapai 1525,27 mg/l dan kadar TSS mencapai 1031,02 mg/l. Berdasarkan uji normalitas data dengan Shapiro Wilk kadar COD dan TSS mempunyai p-value > 0,05 menunjukkan data berdistribusi normal. Berdasarkan uji One Way Anova didapatkan nilai signifikansi kadar COD ,000 berarti ada perbedaan rata – rata penurunan kadar COD dan nilai signifikansi kadar TSS ,000 berarti ada perbedaan rata – rata penurunan kadar TSS. Persentase penurunan COD tertinggi mencapai 73,66% and TSS mencapai 61,10%. Dapat disimpulkan kadar COD dan TSS masih diatas baku mutu limbah cair industri tahu berdasarkan Perda Jawa Tengah No 5 Tahun 2012

Kata Kunci: COD, Filtrasi, Industri Tahu, Limbah Cair, TSS, Zeolit